

IAP20 Rec'd PCT/PTO 15 DEC 2005

明 細 書

接続端子

技術分野

- [0001] 本発明は、電気コネクタにおいてハウジング内に係止する接続端子に関するものである。

背景技術

- [0002] 図8は接続端子1に電線2を固定した状態の斜視図であり、芯線圧着部3において電線2の芯線4を圧着し、被覆圧着部5において電線被覆6の外側から圧着を行って、電線を固定している。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] しかし、接続端子1においては上述のように電線2を固定した状態において、芯線圧着部3の接続部7側は単なる板状となるために脆弱で、この部分に不時に応力等が作用した場合に、折れ曲がりや折損などが生じ易いという問題点がある。
- [0004] 本発明の目的は、上述の課題を解消し、接続部と芯線圧着部の間において損傷し難い接続端子を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0005] 上述の目的を達成するための本発明に係る接続端子は、前部の角筒状の接続部、後部に前方から順次にU字形状の芯線圧着部と被覆圧着部を備えた接続端子において、前記芯線圧着部の前方両側に板体部を立ち上げて形成し、前記芯線圧着部の頂部と前記板体部の頂部とを連結部によりほぼ直線状に連結したことを特徴とする。

発明の効果

- [0006] 本発明に係る接続端子によれば、芯線圧着部と板体部との頂部同士を連結部によりほぼ直線状に連結したので、芯線圧着部の根元が補強され損傷を生ずることがなくなる。
- [0007] また、板体部を係止ランスへの係止に利用すると、接続端子の仮係止時における

前方移動が防止される。

図面の簡単な説明

- [0008] [図1]図1は接続端子の斜視図である。
- [図2]図2は導電金属板から打ち抜いた状態の展開図である。
- [図3]図3は電線を接続した接続端子の斜視図である。
- [図4]図4はハウジングに対するリアホルダの仮係止状態の断面図である。
- [図5]図5は係止ランスの斜視図である。
- [図6]図6は接続端子を挿入した仮係止状態の断面図である。
- [図7]図7は接続端子を収容した本係止状態の断面図である。
- [図8]図8は従来例の接続端子の斜視図である。

符号の説明

- [0009] 11 接続端子
- 12 接続部
- 13 電線圧着部
- 13a 芯線圧着部
- 13a'、14' 頂部
- 13b 被覆圧着部
- 14 係止片
- 15 連結部
- 21 電線
- 22 芯線
- 23 電線被覆
- 31 ハウジング
- 32 リアホルダ
- 33 端子収容孔
- 35 係止ランス
- 35a 爪部
- 35b 係止溝

発明を実施するための最良の形態

- [0010] 図1は成形した状態の接続端子11の斜視図、図2は成形前の導電金属板から打ち抜いた状態の展開図である。接続端子11の前方部は、相手側の舌片状の接続端子11を受け入れるための角筒状の接続部12とされ、後方部は電線を固定するU字形状の電線圧着部13とされている。電線圧着部13は接続部12側の芯線圧着部13a、後端部側の被覆圧着部13bとから成っている。また、芯線圧着部13aの接続部12側の前方両側には、上方に向けた板体状の係止片14がその面を長手方向に向けて立ち上げられている。そして、芯線圧着部13aの頂部13a'と係止片14の頂部14'は、連結部15によりほぼ直線状に連結されている。
- [0011] 図3は接続端子11に電線21を接続した状態の斜視図である。電線21の芯線22は芯線圧着部13aを曲折することにより圧着され、電線被覆23は被覆圧着部13bにより圧着されている。この状態で芯線圧着部13aは、芯線22を覆うように屈曲されているが、係止片14は立ち上がったままとなっている。そして、連結部15は芯線圧着部13a側から徐々に立ち上がっており、連結部15の存在により、この部分が補強されることになる。
- [0012] 図4はハウジング31に対し後方からリアホルダ32が中途まで挿入され、仮係止した状態における断面図を示し、リアホルダ32はハウジング31に対し中途の位置で、図示しない仮係止機能によって仮係止位置で停止している。ハウジング31には、接続端子11を個々に収納するための端子収容孔33が例えば上下2段にかつ左右に複数列に設けられ、各端子収容孔33の前方には相手側挿込接続端子が挿入される開口部34が設けられている。
- [0013] リアホルダ32には、接続端子11の接続部12の後端を係止するための爪部35aを有し弾発性を持つ係止ランス35が端子収容孔33ごとに形成されており、更に図5にも示すように係止ランス35の両側面には接続端子11の係止片14が嵌合し、接続端子11のそれ以上の前進を防止するための係止溝35bが設けられている。
- [0014] この仮係止状態において、図6に示すように接続端子11をリアホルダ32の後方から押し込むと、上段のように接続部12はリアホルダ32の係止ランス35を押し上げながら前進する。接続部12が係止ランス35を潜り抜けて通過すると、下段のように係止

ランス35は復元し、係止ランス35の爪部35aが接続部12の後部に係止する。同時に、接続端子11の係止片14が係止ランス35に設けられた係止溝35bに嵌合する。

[0015] 係止ランス35の爪部35aによる係止により、接続端子11は後方に戻ることが規制され、更に係止片14の係止溝35bへの嵌合により、接続端子11が係止ランス35を離れてそれ以上の前進が規制されることになる。

[0016] このように、接続端子11が係止ランス35により2個所において前後方向に係止された状態において、全ての接続端子11が揃えられると、例えば導通検査が行われる。その後に、リアホルダ32を押して図7に示すように接続端子11を本係止状態まで押し込むことにより、接続端子11はハウジング31内の所定の位置に収容されることになる。

[0017] この本係止状態においては、接続端子11は係止ランス35の爪部35aによる後抜け、開口部34の近傍の壁部によって前抜けが防止されるが、係止ランス35の係止溝35bによっても前抜け防止は助長される。

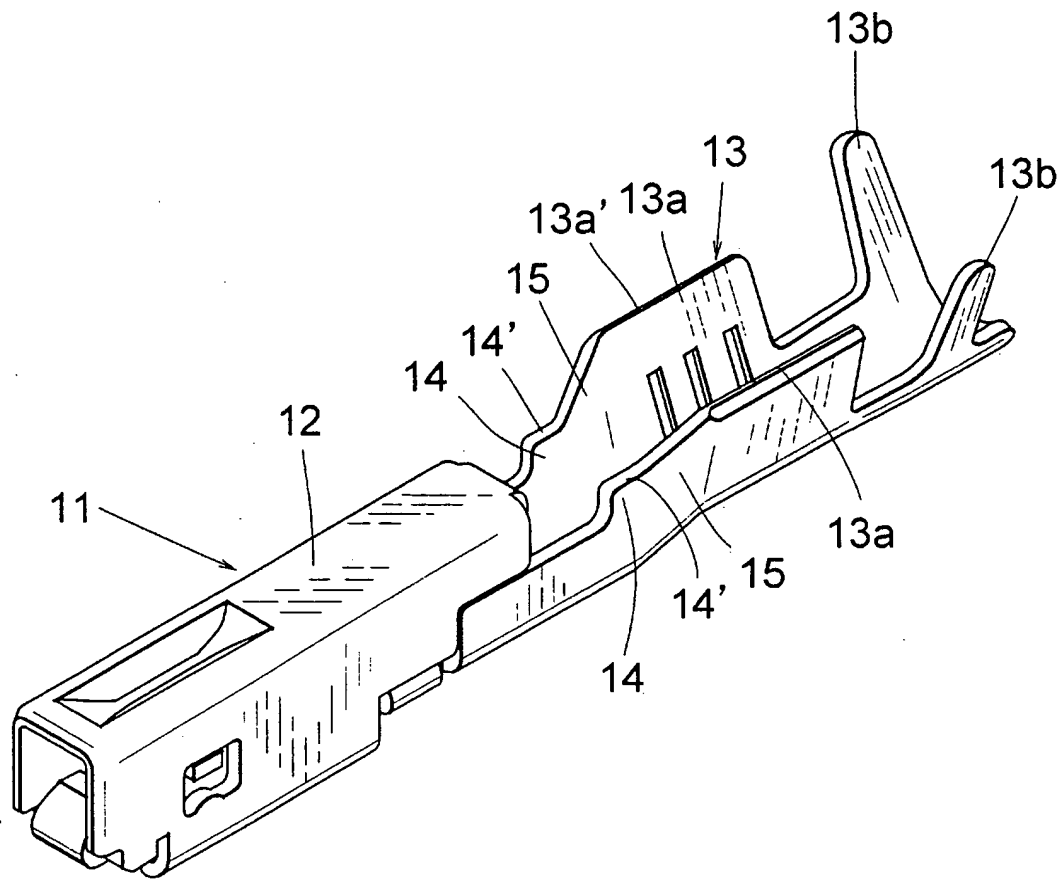
[0018] また、係止片14の係止溝35bの嵌合は、接続端子11の左右方向への揺動も防止されることになり、係止片14はスタビライザの役割をも果たしている。

[0019] このような工程も含めて、芯線圧着部13aの前方に係止片14を設け、芯線圧着部13aは係止片14と頂部13a'、14'同士を連結部15によりほぼ直線状に結んでいるので、芯線圧着部13aの前部が補強され、折れ曲がりや折損が少なくなる。

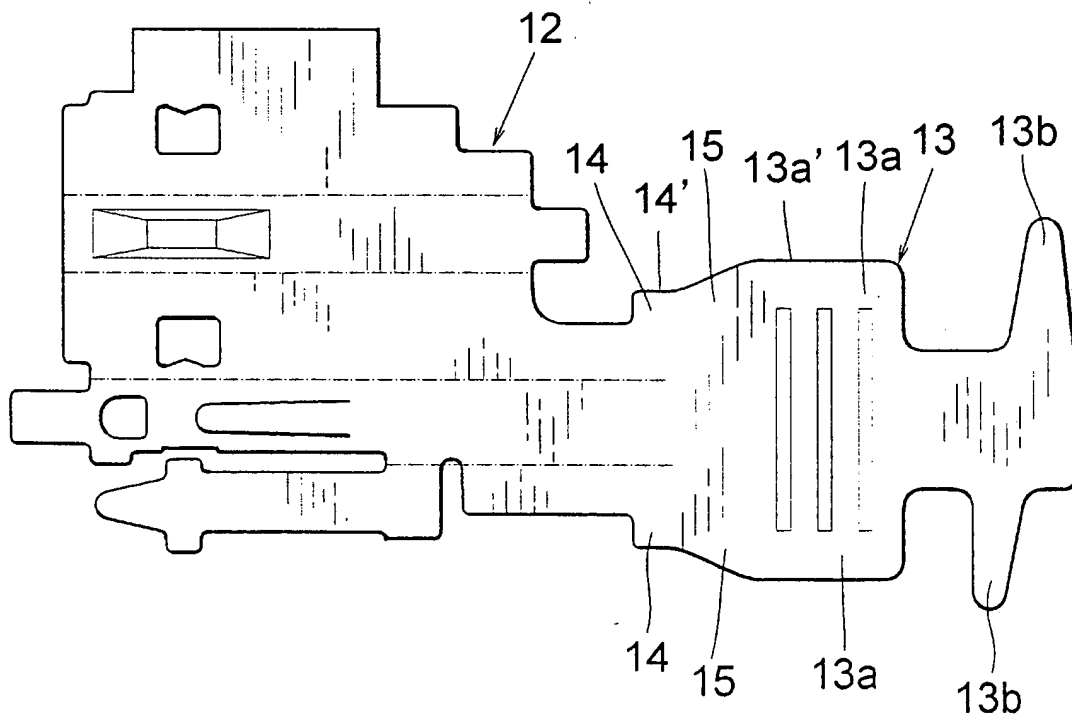
請求の範囲

- [1] 前部の角筒状の接続部、後部に前方から順次にU字形状の芯線圧着部と被覆圧着部を備えた接続端子において、前記芯線圧着部の前方両側に板体部を立ち上げて形成し、前記芯線圧着部の頂部と前記板体部の頂部とを連結部によりほぼ直線状に連結したことを特徴とする接続端子。
- [2] ハウジング装着時に前記接続部の後端に係止ランスにより係止する請求項1に記載の接続端子。
- [3] 前記板体部は前記係止ランスの両側に形成した係止溝に係止するようにした請求項2に記載の接続端子。

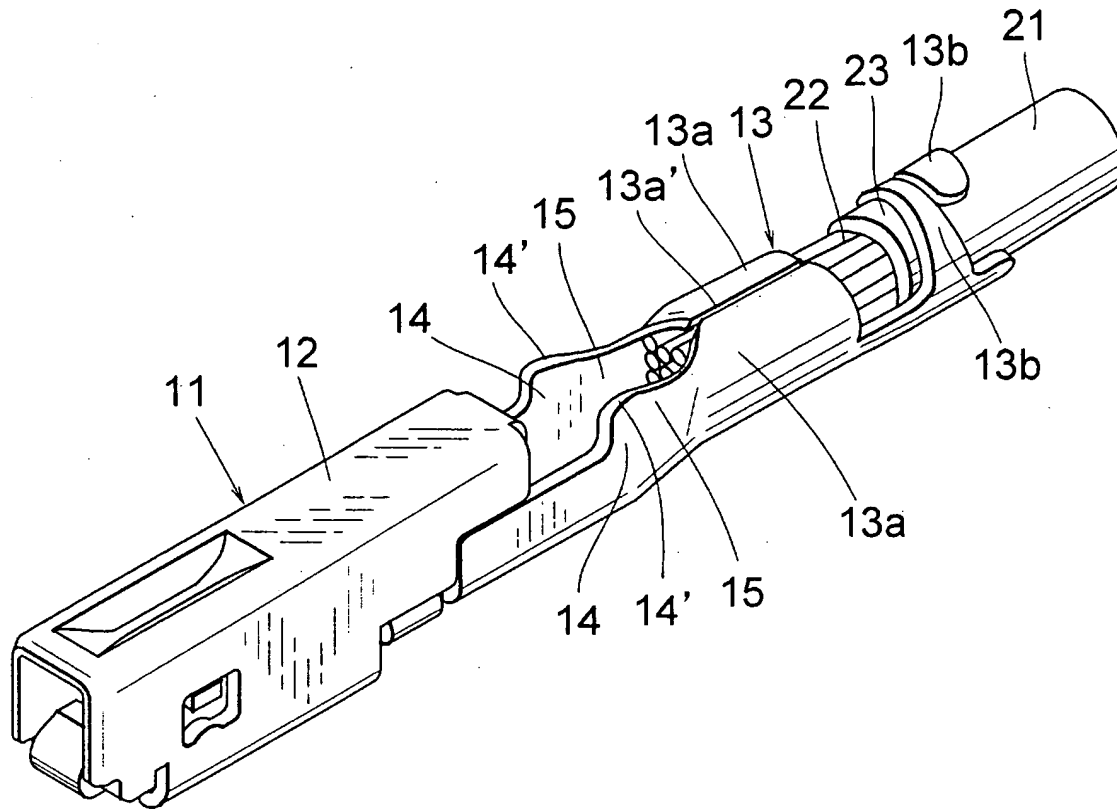
[図1]



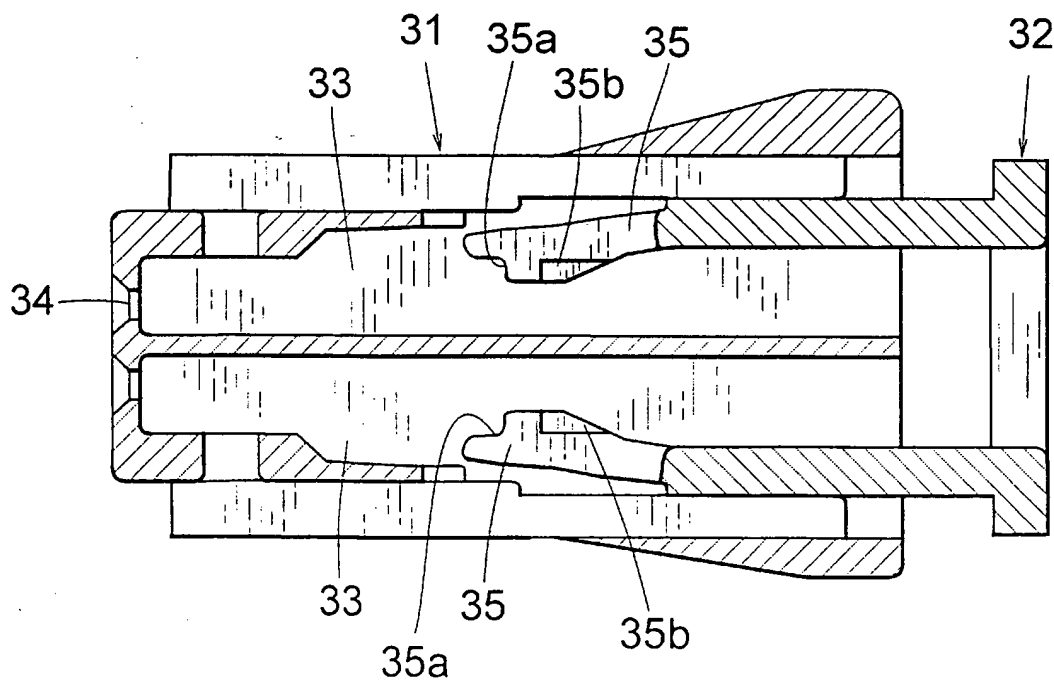
[図2]



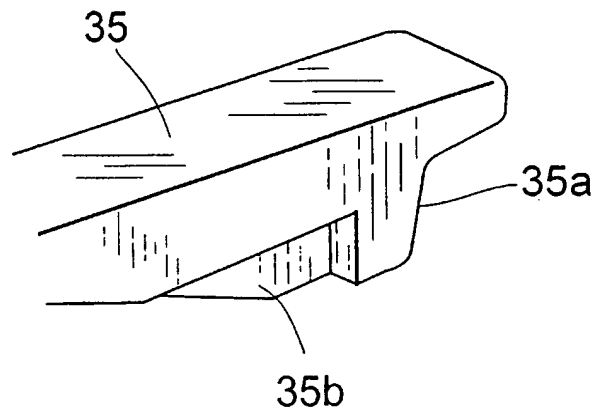
[図3]



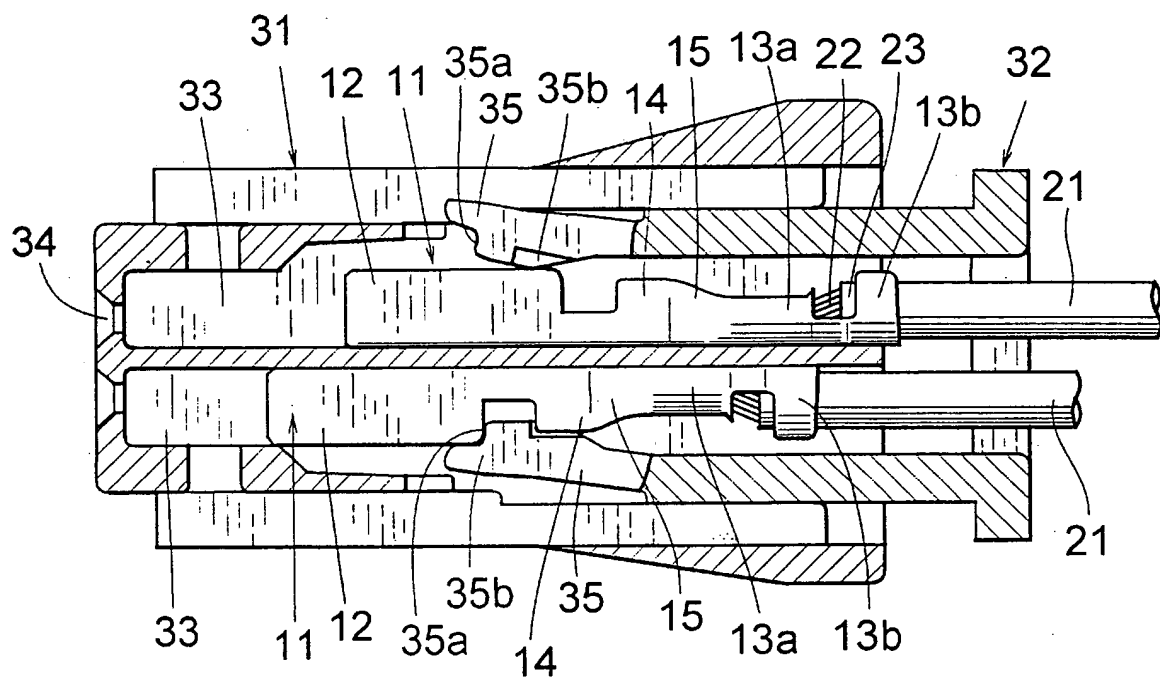
[図4]



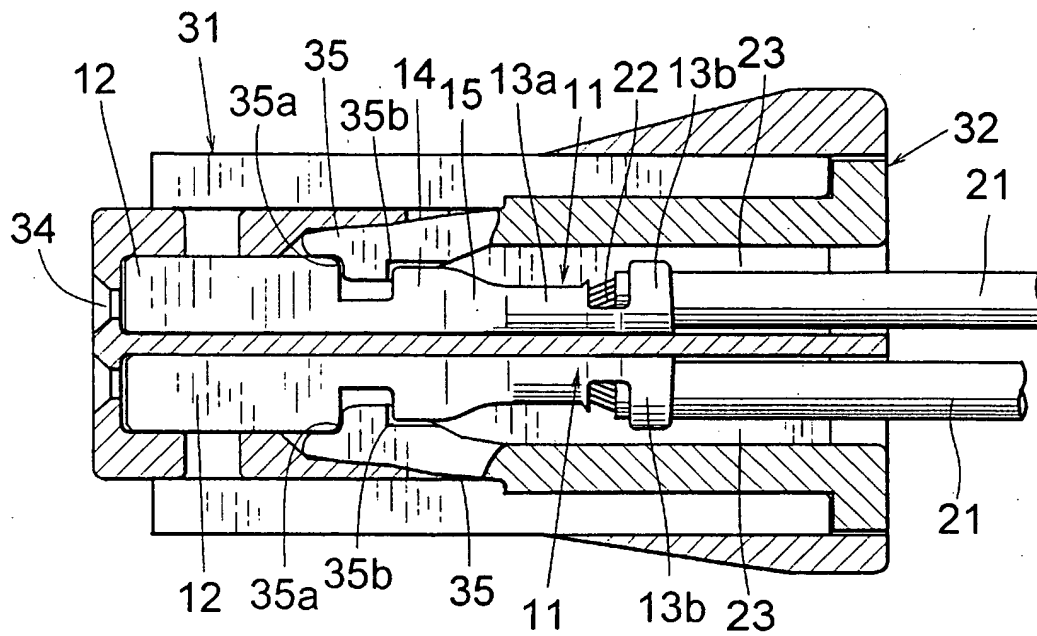
[図5]



[図6]



[図7]



[図8]

